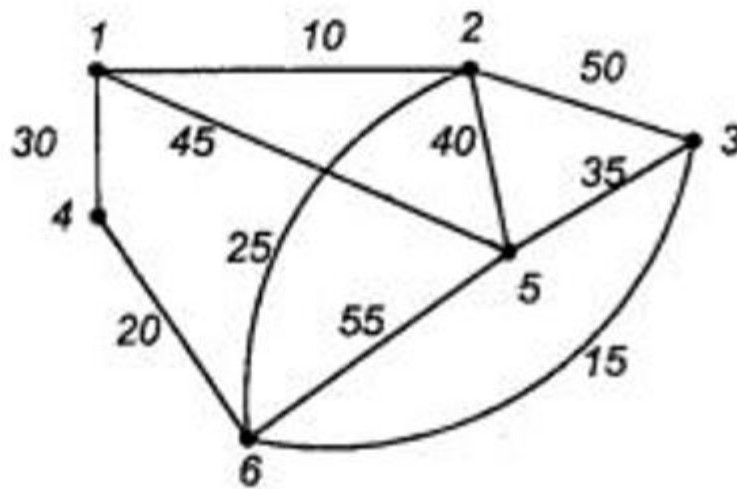


Laprak 7--Analisis Algoritma

- Nama : Hanif Dwi Prasetyo
- NPM : 140810180035

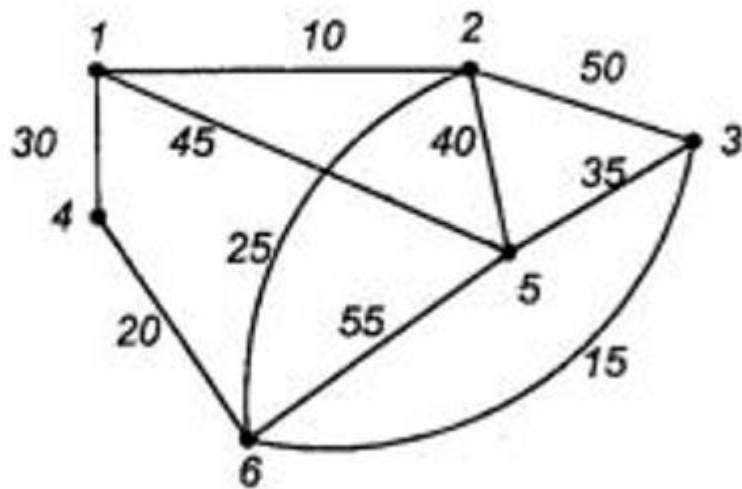
Soal No.1

Cari *minimum spanning tree* pada graf di bawah dengan Algoritma Kruskal. Jelaskan langkah demi langkah sampai graf membentuk *minimum spanning tree*.



Jawab

Langkah 1 - Menghapus semua *loop* dan *parallel edges*.



Langkah 2 - Mengatur semua *edge* pada graf dari yang terkecil ke terbesar.

1,2 10

3,6 15

4,6 20

2,6 25

1,4 30

3,5 35

2,5 40

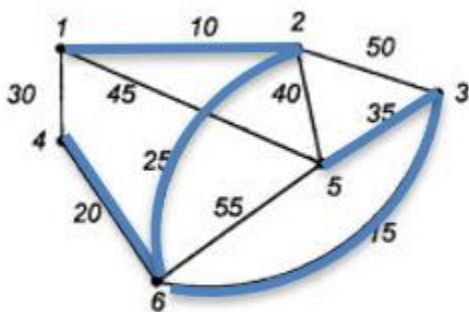
1,5 45

2,3 50

5,6 55

1,2 10

Langkah 3 - Menambahkan *edge* dengan bobot paling kecil, lakukan dan jangan sampai membentuk sirkuit



'minimum spanning tree terbentuk'

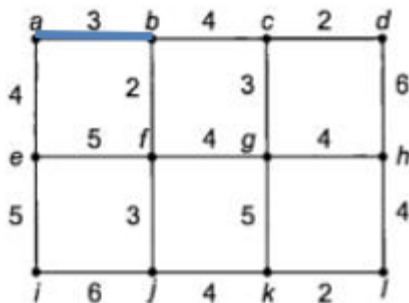
Soal No. 2

Gambarkan 3 buah *minimum spanning tree* yang berbeda beserta bobotnya untuk graf di bawah dengan Algoritma Prim. Jelaskan setiap langkah untuk membangun *minimum spanning tree*.

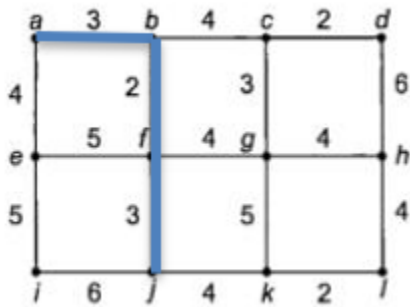


Jawab

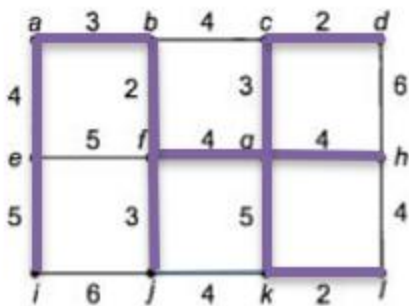
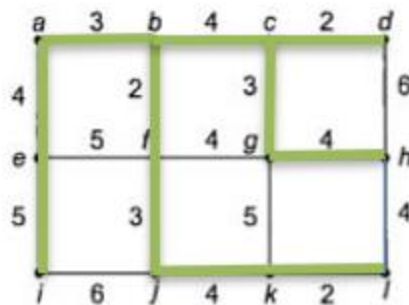
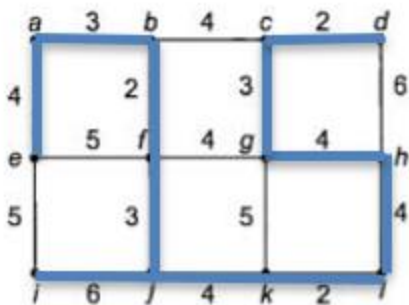
Langkah 1 - Menentukan titik awal graph



Langkah 2 - Menentukan simpul dengan minimum key value



Langkah 3 - Ulangi langkah kedua sampai semua terdapat tree



Soal No. 3

Apakah semua *minimum spanning tree* T dari graf terhubung G harus mengandung jumlah sisi yang sama? Jelaskan alasannya (bukan dengan contoh).

Jawab

Benar, mengandung jumlah yang sama, karena dalam algoritma tersebut memiliki tujuan untuk mengunjungi ke semua titik dengan beban yang minimum sehingga semua titik dalam graph tersebut dapat dikunjungi.